

OPERAÇÕES MATEMÁTICAS

Lílian Simão Oliveira

Operações matemáticas

Operador	Ação
+	Soma (inteira e ponto flutuante)
-	Subtração ou Troca de sinal (inteira e ponto flutuante)
*	Multiplicação (inteira e ponto flutuante)
/	Divisão (inteira e ponto flutuante)
%	Resto de divisão (de inteiros)
++	Incremento (inteiro e ponto flutuante)
--	Decremento (inteiro e ponto flutuante)

Exemplo - Divisão

- `#include <stdio.h>`
- `#include <conio.h>`

- `int main()`
- `{`
- `int i = 5;`
- `float f = 3.0;`
- `f = f / i;`
- `printf("O valor de f eh %.2f", f);`
- `getch();`
- `return 0;`
- `}`

Exercício

- Atribua quatro notas e calcule a média de um aluno.

Precedência

Operador	Descrição	Associatividade
()	parênteses	esquerda para direita
* / %	mutiplicação, divisão, resto	
+ -	adição, subtração	

Exemplo

- ❑ `#include <stdio.h>`
- ❑ `#include <conio.h>`

- ❑ `int main()`
- ❑ `{`
- ❑ `int i = 5;`
- ❑ `int j=2;`
- ❑ `float f = 3.0;`
- ❑ `f = f + j / i;`
- ❑ `printf("O valor de f eh %.2f", f);`
- ❑ `getch();`
- ❑ `return 0;`
- ❑ `}`

- ❑ Mas, segundo a precedência dos operadores, `j / i` deveria ser calculado primeiro, e como ambos os valores são do tipo inteiro, o valor dessa expressão é zero.

Usando parênteses

- `#include <stdio.h>`
- `#include <conio.h>`

- `int main()`
- `{`
- `int i = 5;`
- `int j=2;`
- `float f = 3.0;`
- `f = (f + j) / i;`
- `printf("O valor de f eh %.2f", f);`
- `getch();`
- `return 0;`
- `}`

Abreviações



- Genericamente, para qualquer dos cinco operadores aritméticos *op*, vale a abreviação:
- `var = var op num;`
- `var op= num;`

Abreviações

□ $x *= 12; \quad x = x * 12;$

□ $x /= 10; \quad x = x / 10;$

□ $x -= 2; \quad x = x - 2;$

□ $x \% = 11; \quad x = x \% 11;$

Exemplo

- ❑ `#include <stdio.h>`
- ❑ `#include <conio.h>`

- ❑ `int main() { int a, b;`
- ❑ `a = b = 5;`
- ❑ `printf("%d\n", ++a + 5);`
- ❑ `printf("%d\n", a);`
- ❑ `printf("%d\n", b++ + 5);`
- ❑ `printf("%d\n", b);`
- ❑ `getch();`
- ❑ `return 0; }`

Incremento e Decremento

- Os operadores `++` e `--` podem ser pré-fixados e pós-fixados e existe diferença entre eles. Os operadores pré-fixados incrementam e depois retornam o valor da variável já incrementada. Os operadores pós-fixados retornam o valor da variável sem o incremento e depois incrementam a variável.
 - ▣ Exemplo: `x=23; y=x++;` e `x=23; y=++x;`
 - ▣ No primeiro teremos `y` igual a 23 e `x` igual a 24. No segundo teremos `y` igual a 24 e `x` igual a 24.
 - ▣ Implemente esse código e veja se é verdade!!

Testando seus conhecimentos!!!

- Diga o resultado das variáveis x, y e z depois da seguinte sequência de operações:
- `int x,y,z;`
- `x=y=10;`
- `z=++x;`
- `x=-x;`
- `y++;`
- `x=x+y-(z--);`

Comentários



- Comentário de uma linha
- `//` isso é um comentário

- Comentário de um bloco
- `/*` Isso comenta várias
- Linhas ao mesmo tempo `*/`